

**Safita Nurmalyya, 2016, KARAKTERISASI ENZIM MERKURI REDUKTASE DARI ISOLAT BAKTERI *Pseudomonas stutzeri*, Skripsi di bawah bimbingan Dr. Purkan, S.Si, M.Si. dan Drs. Sofijan Hadi, M.Kes., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga**

---

### ABSTRAK

Enzim merkuri reduktase merupakan enzim yang sangat berperan penting dalam dunia industri terutama dalam metode bioremediasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi dari enzim merkuri reduktase yang dihasilkan oleh isolat bakteri *Pseudomonas stutzeri*. Enzim merkuri reduktase merupakan enzim intraseluler yang diisolasi dengan proses sonikasi sel. Uji aktivitas enzim merkuri reduktase dilakukan dengan menggunakan metode reaksi redoks dengan NADPH sebagai donor elektron. Uji aktivitas optimum enzyme merkuri reduktase diperoleh pada *Pseudomonas stutzeri* yang mampu hidup dalam media yang mengandung 80  $\mu\text{M}$   $\text{HgCl}_2$  dan enzim merkuri reduktase pada inkubasi selama 24 jam dengan aktivitas optimum sebesar 324 U/mL pada pH 7 dan suhu 45 °C.

**Kata Kunci :** *Pseudomonas stutzeri*, Enzim merkuri reduktase,  $\text{HgCl}_2$ , NADPH

**Safita Nurmalya, 2016, Characterization of Enzyme Mercury Reductase from The Isolate *Pseudomonas stutzeri* Bactery. This script is under advisement by Dr. Purkan, S.Si, M.Si. and Drs. Sofijan Hadi, M.Kes., Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.**

---

### ABSTRACT

Enzyme mercury reductase is the important enzyme in industry especially in the bioremediation method. This research aimed to characterization of enzyme mercury reductase that produce from the isolate bactery of *Pseudomonas stutzeri*. Enzyme mercury reductase is an intracellular enzyme that isolated with sonicasi cell method. Enzyme mercury reductase activity assay performed by Reduction-Oxidation method with NADPH as donor electron. The optimum Enzyme mercury reductase activity can be obtained from *Pseudomonas stutzeri* that incubation in media that contains 80  $\mu\text{M}$   $\text{HgCl}_2$  for 24 hour with activity 324 U/mL at pH 7 and temperature 45  $^{\circ}\text{C}$ .

Keyword : *Pseudomonas stutzeri*, Enzyme mercuric reductase,  $\text{HgCl}_2$ , NADPH